图书情报工作
ChinaXiv合作期刊
第65卷 第21期 2021年11月

中文人文社会科学学术图书的影响力评价*
——以图书馆情报与文献学为例

■ 彭秋茹[1,2] 何贝[1,2] 黄水清[1,2]
[1] 南京农业大学信息管理学院 南京 210095 [2] 南京农业大学人文与社会计算研究中心 南京 210095

摘 要:[目的/意义]学术图书是呈现科学研究活动成果的重要工具,也是人类社会信息活动中的重要信息资源,对学术图书进行影响力评价有利于学术图书得到充分的利用。[方法/过程]在吸取前人研究成果的基础上设计一套完整、全面的中文人文社会科学学术图书影响力评价体系,从图书的学术影响力和社会影响力两方面出发,设置多级评价指标,并选取 CBKCI 中图书馆情报与文献学领域的 103 本学术图书作为研究样本,收集相应的指标数据,采用 CRITIC 赋权法、TOPSIS 法对 103 个样本图书进行影响力评价实证。[结果/结论]研究结果表明,本文提出的中文人文社会科学学术图书影响力评价指标和方法,考虑了科研学者、读者、图书本身等因素,较全面地反映出学术图书影响力的各个方面,具有一定的易用性和可行性。

关键词:中文学术图书 影响力评价 图书评价 人文社会科学 图书情报
分类号:G250.252
DOI:10.13266/j.issn.0252-3116.2021.21.018

1 引言

学术图书是人类社会信息活动中承载知识和信息的重要载体,具有内容系统全面、知识成熟可靠等特点。特别是在人文社会科学领域,与期刊论文或其他形式相比,学术图书不仅能提供更加系统化、集成化的高密度、长篇幅的知识,而且能极大地促进知识传播和学术交流。作为当下的研究热点,影响力评价这一领域已产生了大量的研究成果。然而,目前国内外影响力评价的对象主要集中在期刊论文上,对学术图书的影响力评价研究则相对较少。同行评议、引文分析是学术图书影响力评价较为传统的方法。虽然这两类方法起步较早并且不断发展完善,但其缺点不容忽视。同行评议的过程费时费力,且易受评价专家自身偏好的影响,从而造成评价结果出现偏差。引文分析方法主要以学术图书被引数据为基础,对学术图书进行评价,评价结果较为片面。据统计,2020 年,全国共出版图书 101 亿册,人均图书拥有量 7.24 册[1],现存图书总量不容小觑。随着出版图书数量的不断增长,完善图书评价体系,做好图书评价工作已刻不容缓。

准确有效的图书影响力评价体系有助于促进图书出版业健康发展:①它能帮助出版社准确掌握图书出版发行的行情和趋势,为出版社提供图书出版和管理依据,从而提高市场竞争力;②可以用于评估图书馆馆藏,优化馆藏资源,提供优质图书;③有助于扩大科研评价对象的范围,破除"唯论文"的单一评价的局限,优化人文社会科学学术成果评估体系。因此,本文拟根据国内外图书影响力评价研究成果,制定一套可量化且具有操作性的中文学术图书影响力评价体系,并对图书馆情报与文献学领域学术图书进行实证评价。

2 相关研究

目前,国内外对图书的影响力评价研究主要从数量和内容两个角度进行。

与其他形式的出版物评价相似,图书影响力评价更多地是基于数量指标,挖掘量化类评价数据,获取数量类评价指标,如被引次数、馆藏数量等。何明星[2]选用 OCLC 的 WorldCat 数据库中的书目数据研究了中华

* 本文系国家社会科学基金青年项目"中文人文社会科学学术图书全文本引文分析模式研究"(项目编号:20CTQ026)和南京农业大学中央高校基本科研业务费人文社会科学研究基金项目"人文社科中文学术图书全文本引文分析研究"(项目编号:SKYZ2021023)研究成果之一。
作者简介:彭秋茹(ORCID:0000-0002-8750-9648),助理研究员,博士,师资博士后;何贝(ORCID:0000-0001-7247-9311),本科生;黄水清(ORCID:0000-0002-1646-9300),教授,博士,博士生导师,通讯作者,E-mail:sqhuang@njau.edu.cn。
收稿日期:2021-07-02 修回日期:2021-08-05 本文起止页码:108-117 本文责任编辑:易飞

书局出版的图书在全世界不同国家的馆藏情况，据此得出了中华书局的国际影响力。H. D. White 等[3]提出了一种新的图书评价指标——图书引用指数(Libcitation)，该指数计算了收藏特定图书的图书馆数量，还运用 OCLC 的 WorldCat 书目数据库分析了不同学科的图书引用指数，认为图书引用指数能反映图书的影响力。

除了馆藏情况外，图书的被借阅情况也能反映图书的受欢迎程度。张海营[4]将营销学上常用的 RFM 模型重新定义为图书最近被借阅时间(R)、被借阅次数(F)、被借阅总时间(M)，最终将这三个指标整合成图书评价因子，构建为图书评价指标系统，得分越高代表某书越受读者欢迎。实验结果显示，该图书评价模型具有较强的可行性与较高的准确性。李杭[5]也利用该模型作为图书质量评价的基础，提出了图书评价系统引入 RFM 模型的假设条件。

引文计量指标常被用于评价图书的学术影响力。杨思洛等[6]利用 CSSCI 数据库中的引文数据信息，对比分析了图书的被引情况，并选出了情报学、档案学领域的高影响力图书。苏新宁等[7]将 CSSCI(2000-2007 年)数据库里的引文数据作为数据来源，根据篇均被引次数和总被引次数分析了图书馆学、情报学等 20 多个学科的高影响力学术著作。

随着 Web2.0 时代的到来，许多研究人员开始将网络数据作为图书影响力评价指标的来源。特别是 Altmetrics 的出现，引起了研究图书影响力评价的学者们的重视。学者们论证了 Altmetrics 相关网络媒体指标对图书特别是人文社会科学类图书影响力评价的价值，提出了一些评价指标，分析了部分指标与引文计量指标的关联关系，并从现有的 Altmetrics 工具中采集部分指标数据对特定学科学术图书进行了影响力分析。A. A. Zuccala 等[8]从 Scopus(2007-2011 年)索引数据库中的 600 多种历史学科期刊的参考文献中获取图书题名，并分析了图书被引次数与读者评分之间的关系。R. Snijder[9]获取了图书的引文数据(citation data)和推特数据(Tweets)，并据此研究了图书的开放获取是否能对图书的影响力产生影响，研究结果显示二者之间有一定的正相关关系但并不显著。马宁等[10]获取了 Springer 数据库平台的一万多本电子图书的 Bookmetrix 指标数据，对其进行研究分析。

图书的评论内容被很多学者用来评估图书的影响力。例如 J. Gorraiz 等[11]认为最简单直接的图书影响力评价方法是图书评论，他认为图书评论能直观反映出图书的内容质量，特别是在人文社科和艺术等领域，书评能被用作筛选 Book Citation Index(BKCI)收录学术著作的依据。张凤瑜[12]基于网上书店中的图书评论数据，设计了一种基于规则与数据统计的计算图书评论语义好评程度的算法，并将网上书店的评论内容作为语料库对该算法进行了验证。童甜甜[13]以豆瓣读书在线评论为数据来源，利用非监督的情感分析技术观察书评的情感态度，并利用多文档自动文摘技术从语义层面对书评进行挖掘研究。K. Kousha 等[14]以 Amazon 在线书评作为数据来源，对 2 739 篇学术专著和 1 305 本畅销图书的在线书评进行分析研究，研究结果显示 Amazon 在线书评反映了图书的受欢迎程度，在线书评能作为图书影响力评价的一个重要因素。章成志等[15]从亚马逊书城上选择了 5 个不同专业主题的中文学术图书，从引文位置、引文长度和引文情感等方面分析图书的被引行为，发现引文内容分析可以改善基于被引次数、专家评议等传统评价方法的局限性。虽然国内外学者都尝试将图书的评论或引用内容用于探讨图书影响力评价的问题，但如何将图书评论或引用内容进行挖掘分析，最后真正实现可大规模操作的图书影响力评价实践，还存在很大的难度。

目前较为可行的图书影响力评价方法还是多维度定量评价。李雁翎等[16]构建了一个五维的图书评价体系，包括图书馆、出版社、网络影响、图书销售数据、著者信息 5 个维度，该评价体系原则上涵盖了图书影响力评价中可以包括的所有因素。张玉等[17]选取了包括引用、基金与奖励、网络书评和图书利用 4 个维度下的 27 个指标对医学学科领域的若干图书进行了实证分析研究。周清清[18]基于图书评论、图书内容、图书引用和图书利用 4 个维度，对图书进行综合评价后认为多维评价模型能全面反映出图书的影响力。肖敖夏和杨思洛[19]利用 Bookmetrix 平台数据，建立了包括引用数、读者标记数、在线提及数、评论数和下载量 5 个指标的评价体系，对学术图书的影响力进行了综合分析。

综上可知，国内外学者研究的共同特点是都注重对图书影响力评价指标及数据来源的研究，且国外的研究领先于国内的研究，已经出现了很多像 BKCI、Bookmetrix 等图书影响力评价相关的数据库工具和平台，国外学者可以依托于这些成熟的数据库平台完成对图书的影响力评价工作。而国内研究仍然侧重于对图书影响力评价方法的研究，注重评价指标的选取和评价框架的构建。未来只有同时考虑学者、读者以及

图书自身等因素，才能够准确地开展反映图书的学术价值及其传播效果的影响力评价。

3 中文人文社会科学学术图书影响力评价体系构建

3.1 评价维度考量

对学术图书进行影响力评价，首先要明确学术图书能在哪些领域发挥影响，并将不同领域不同层面的影响因素进行调查，确定评价维度，从而构建出评价体系的整体框架。对于各级指标的设置，要调查其数据来源是否可用、质量是否达到标准以及体现指标的数据类型，在此基础上来确定各维度的具体指标。本文依次综合上述因素，结合网络时代的特点，兼顾学者、读者以及图书自身 3 方面的因素，拟从学术影响力和社会影响力 2 个方面对中文人文社会科学学术图书进行综合评价。

3.1.1 学术影响力

学术图书涉及不同的专业领域，新颖性和专指性较强，能作为专业学习和学术研究的指导性工具，利用价值较高。因此，学术影响力可以作为评价学术图书的一个重要维度。在选取具体的评价指标时，由于学术图书的学术性和专业性特点，指标应重点反映学术界对图书的利用情况以及图书作者自身的影响力情况。故学术影响力下的指标拟包括各类已公开发表或公开出版的论文或图书对评价对象图书的引用、图书馆收藏情况以及图书作者本人的学术影响力。

3.1.2 社会影响力

当前，互联网已成为连接社会不同行业、不同地区的人们的重要纽带，互联网上在线即时的学术交流活动也在各大网络平台上兴起，来自不同领域、不同行业的社会公众可以在网络平台上公开发表自己对学术图书的评价。因此，基于网络媒体平台的社会影响力可以作为评价学术图书的另一个重要维度。但是由于网络媒体平台众多，在选取指标时，要从各种不同类型的网站挑选出有代表性的指标和网站作为数据来源。经过研究，社会影响力指标拟包括学术图书在常用图书网站上的评价信息以及在社交平台微博上的在线提及情况。

3.2 评价指标设置

由周清清和章成志[20] 2020 年在《大学图书馆学报》上发表的论文《图书影响力评价研究进展与展望》可以知道，被引、馆藏、评论等数据经常被用作图书影响力评价指标的来源，这些指标数据也能较为全面地反映出图书在不同领域的影响程度。因此，基于前人的研究基础上，综合考虑中文人文社科学术图书的学术影响和社会影响 2 个维度的影响因素，本文构建了一个涉及图书被引情况、馆藏情况、再版情况、作者影响力、读者书评和社交网站在线提及情况等多个指标的中文人文社会科学学术图书影响力评价指标体系，如表 1 所示：

表 1 中文人文社科学术图书影响力评价指标体系

维度	一级指标	二级指标	数据来源
学术影响力	图书被引次数	期刊论文引用次数(JC)	CNKI
		硕博士论文引用次数(DC)	
		会议论文引用次数(CC)	
		图书引用次数(BC)	读秀
	图书馆藏量	收藏图书馆数量(LN)	读秀
		高校图书馆馆藏量(SC)	高校图书馆
		公共图书馆馆藏量(PC)	公共图书馆
	图书再版次数	再版次数(RN)	CNKI
	图书作者影响力	作者 h 指数(HI)	百度学术
		作者 g 指数(GI)	
社会影响力	网上书城评论	豆瓣读书评论人次(DBP)	豆瓣读书
		豆瓣读书评论数量(DBN)	
		豆瓣读书评论质量(DBQ)	
		豆瓣读书评分(DBF)	
		当当网评论人次(DDP)	当当网
		当当网评论数量(DDN)	
		当当网评论质量(DDQ)	
		当当网评分(DDF)	
	社交网站在线提及量	微博在线提及量(WN)	微博

3.2.1 图书被引次数

图书被引次数反映了学术图书在各类公开发表物中的被引情况,其二级指标包括期刊论文引用次数、硕博士论文引用次数、会议论文引用次数和图书引用次数。本文将从中国知网《中国图书引证统计分析数据库》和读秀数据库中分别收集目标图书被各种类型论文引用的总次数和目标图书被其他图书引用的总次数。图书总被引次数越高,则说明图书的学术影响力越大。

3.2.2 图书馆藏量

图书馆藏量的二级指标包括国内收藏目标图书的图书馆数量、高校图书馆馆藏量以及公共图书馆馆藏量。收藏图书馆数量数据来源于读秀数据库,读秀数据库中统计了国内收藏了目标图书纸本的图书馆数量。收藏图书馆数量越多,说明图书的学术价值越高,影响力也越大。而图书在高校图书馆和公共图书馆中的馆藏量则能体现出图书的使用价值和受众数量。

对于高校图书馆馆藏量,本文根据图书情报与档案管理学科第四轮学科评估结果[21],获取了其中排名前四的代表该学科顶尖水平的南京大学、武汉大学、中国人民大学和北京大学4所高校的图书馆的馆藏量,并将这4所高校的馆藏量的均值作为高校图书馆馆藏量的指标数据。对于公共图书馆馆藏量,根据中国统计年鉴2020年全国省份GDP排名数据[22],广东省、江苏省、山东省、浙江省4个省份的GDP位于榜单前列,因此这4个省份的省级公共图书馆馆藏量数据能反映经济较发达地区的公共图书馆的藏书现状,具有一定的代表性,故本文获取了广东省立中山图书馆、南京图书馆、山东省图书馆和浙江图书馆的图书馆藏数据并取均值作为公共图书馆馆藏量数据。

3.2.3 图书再版次数

图书再版次数指标数据来源于中国知网中国图书引证统计分析数据库,再版次数指图书从初次出版至今重印的版次数,再版次数越多,说明图书的受欢迎程度越高,图书的影响力也即越大。

3.2.4 图书作者影响力

本文将图书作者影响力的二级指标设置为图书作者的h指数和g指数。一位作者的h指数指该作者至多有h篇论文分别被引用了至少h次[23]。g指数是指将论文按照被引次数降序排列,并将排列的序号平方,被引次数逐次累加,当序号的平方等于累计被引次数时,此时的序号就是作者的g指数[24]。本文选用百度学术作为数据来源,获取目标图书的第一作者的h指数和g指数。h指数和g指数越高,说明作者的学术成就越高,其著作的图书的学术影响力也越大。

3.2.5 网上书城评论

网上书城评论的二级指标设置为读者对学术图书的评论数据,包括评论人次、评论数量、评论质量和图书评分,数据来源于国内最大的书评网站豆瓣读书以及大型网上书城当当网,这两大平台内的用户较为活跃,图书评论数据质量较高且容易获取。其中,评论人次和评论数量能反映图书的受众的广泛程度,评分能反映出图书内容质量的高低。

另外,本文尝试将读者评论内容的情感极性与读者的用户等级进行结合,提出了评论质量的指标。在计算该指标前,首先将评论内容的极性分成积极、中性、消极三种类型,分别赋予2、1、-1的分数。其中要注意的是,网上书城如当当网的评论中有包括快递、包装等图书外部的评价,本文将这些评价都视作中性评价,着重对图书内容的评价进行情感极性判断。然后根据用户在平台的使用等级进行用户划分,例如当当网上用户分成普通、白银、黄金、钻石用户4个等级,分别赋予1、2、3、4的等级分数,而豆瓣读书的用户没有明确的用户等级,本文根据实际数据分布情况将用户的历史评论数量作为用户等级划分的依据,按历史评论数量[1,10][11,20][21,30]以及[31,+∞]分别给予用户1、2、3、4的等级分数。将每条评论内容的情感极性分数与用户等级分数相乘,取平均值,获得最终的图书评论质量指标。

3.2.6 社交网站在线提及量

社交网站平台上用户对学术图书的关注度主要体现在提及量这一指标上,新浪微博是目前国内影响力最大的开放社交网络平台,任何用户都可以在微博上发表信息,用户群体广、信息发布速度快、范围广。另外,博客也是用户分享学术图书的一个较大平台,但是由于目前国内影响力较广泛的三大博客平台新浪博客、网易博客和腾讯博客都已经停止服务,数据收集困难,因此本文只选取了新浪微博平台的在线提及量作为评价指标。

4 中文人文社会科学学术图书的影响力评价实证研究

4.1 实验数据采集与计算

《中国学术图书引文索引》(Chinese Book Citation Index,CBKCI)是由南京大学主导建成的一个数据库平

台,CBKCI 数据库根据图书的引文数据、获奖情况、基金资助、图书馆藏等情况,经过严格的标准和程序选出 1992 年以来出版的 20 多个人文社会科学学科的4 000 多种学术图书,具有较高的科学性和权威性。因此本文选用 CBKCI 数据库中“图书馆情报与文献学”学科下的 103 本学术图书为实证研究的对象。

按照上文确定的评价体系,从各个不同的平台采集 103 本学术图书的各类指标数据,数据采集时间是 2021 年 4 月中旬,经过人工清洗整理后,得到图书的评价数据,按图书的 4 项被引频次累加数据为依据排名的前 10 本图书的具体评价指标数据如表 2、表 3 所示:

表 2 CBKCI 图情领域高被引图书学术影响力指标数据

书名	JC	DC	CC	BC	LN	SC	PC	RN	HI	GI
网络舆情研究概论	838	1 417	22	183	219	2.25	1.25	1	0	0
21 世纪图书馆新论	1 047	103	28	329	304	7.5	3.75	4	30	65
信息资源管理导论	570	397	16	224	468	6.25	3.5	3	16	28
现代图书馆学理论	837	97	27	216	3	9	4.5	1	18	42
信息科学原理	452	479	21	22	132	2	2.25	3	36	62
文献学概要	274	433	8	249	502	8.25	8.5	2	8	12
信息服务与用户	409	389	9	133	434	10	3.5	3	39	67
知识管理的理论与实践	415	337	10	156	701	6.75	2.5	1	12	22
信息管理学基础	423	275	5	164	153	11	2.25	3	51	97
信息资源规划: 信息化建设基础工程	357	366	26	117	336	4.75	1.5	1	0	0

表 3 CBKCI 图情领域高被引图书社会影响力指标数据

书名	DBP	DBN	DBQ	DBF	DDP	DDN	DDQ	DDF	WN
网络舆情研究概论	21	6	4	6.3	1	0	0	10	2
21 世纪图书馆新论	11	6	12	8.3	258	11	72	9.5	4
信息资源管理导论	0	0	0	0	302	11	32	10	2
现代图书馆学理论	4	4	6	0	0	0	0	0	5
信息科学原理	1	1	1	0	94	7	38	10	3
文献学概要	875	204	536	8.7	3 644	270	1 452	9.5	221
信息服务与用户	11	3	-2	7	206	9	64	9.2	4
知识管理的理论与实践	0	0	0	0	0	0	0	0	0
信息管理学基础	35	9	26	7.5	435	21	108	9.8	11
信息资源规划: 信息化建设基础工程	2	2	1	0	0	0	0	0	0

由表 2、表 3 可知,目标图书中总被引次数最高的是《网络舆情研究概论》,特别是其硕博士论文引用次数高达 1 417 次,该图书的学术影响力较大。而总被引次数前 10 中《文献学概要》在豆瓣读书和当当网中的读者较多,社会影响力较大。

对收集到的 19 个指标数据进行描述性统计,结果如表 4 所示:

表 4 CBKCI 图情领域学术图书影响力指标描述性统计数据

指标	最大值	最小值	均值	中值	标准差	指标	最大值	最小值	均值	中值	标准差
JC	1 047	0	156.35	96	183.58	DBP	875	0	17.88	1	89.90
DC	1 417	0	105.33	63	166.41	DBN	204	0	5.59	1	22.04
CC	28	0	4.05	2	5.88	DBQ	536	-2	12.84	1	57.19
BC	335	0	78.15	45	75.69	DBF	9	0	1.49	0	3.07
LN	718	0	297.84	315	176.67	DDP	3644	0	67.96	0	366.19
SC	15	0.5	5.09	5	2.56	DDN	270	0	5.21	0	27.03
PC	8.5	0	2.29	1.75	1.70	DDQ	1452	0	28.95	0	146.47
RN	4	0	1.23	1	0.79	DDF	10	0	3.39	0	4.57
HI	83	0	26.16	23	17.66	WN	221	0	4.58	0	22.50
GI	163	0	46.33	42	33.66						

由表4可知，不同指标间的波动程度差距较大，其中期刊论文引用次数（JC）、硕博士论文引用次数（DC）、收藏图书馆数量（LN）和当当网评论人次（DDP）4个指标的标准差高达183.58、166.41、176.67和366.19，而再版次数（RN）指标的标准差为0.79，这说明不同的图书在不同的维度下影响力相差也较大，指标的绝对数值差值也较大，因此本文选择的众多指标能多面地对图书进行影响力评价。

为了探讨两个维度的指标数值的差异性，本文采用SPSS对19个指标进行Spearman相关性检验。

如表5所示，在 $p<0.01$ 水平上，图书再版次数（RN）与豆瓣读书评分（DBF）的相关性最高，相关系数为0.495，但尽管如此，也只是中度相关。结合其他指标间的相关系数，大多数指标都呈弱相关或者不相关，说明两个维度下的评价指标是从不同方面来衡量图书的影响力的，能相互补充。

表5　相关性系数

指标	DBP	DBN	DBQ	DBF	DDP	DDN	DDQ	DDF	WN
JC	.375**	.375**	.283**	.380**	0.083	0.085	0.084	0.036	.254**
DC	.393**	.376**	.258**	.395**	0.191	0.166	0.163	0.169	.285**
CC	.411**	.422**	.303**	.383**	0.145	0.148	0.141	0.091	.455**
BC	.202*	0.185	0.110	.365**	0.049	0.105	0.105	0.002	0.166
LN	−0.022	−0.012	−0.046	0.035	0.04	0.049	0.048	0.01	−0.084
SC	.392**	.388**	.265**	.472**	0.191	.275**	.274**	0.118	.336**
PC	.255**	.231*	.208*	.324**	.285**	.271**	.271**	0.159	.279**
RN	.430**	.426**	.288**	.495**	.433**	.388**	.396**	.300**	.458**
HI	−0.121	−0.138	−0.064	−0.094	0.164	0.151	0.150	0.126	−0.137
CI	−0.122	−0.138	−0.051	−0.081	0.17	0.162	0.160	0.13	−0.138

注：**、*表示在0.01、0.05的水平上显著

4.2　指标权重计算

对学术图书影响力进行综合评价首先要给各个评价指标进行赋权，考虑到AHP层次分析法、模糊综合评价法等常用的综合评价方法需要专家打分赋权，专家评议过程耗时较长且容易受到主观意识影响，因此本文采用CRITIC赋权法[25]计算各个指标的权重值。CRITIC赋权法通过指标间的对比强度与冲突性相乘，并进行归一化处理后，得到最后的指标权重。其中，对比强度用标准差来表示，数据标准差越大权重越高；冲突性用相关系数进行表示，指标间的相关系数值越大，则冲突性越小，权重也就越低。CRITIC赋权法的计算步骤如下：

（1）对数据进行无量纲化处理后，得到的数据矩阵 X，评价指标 X_{ij} 的计算公式如下：

$$X_{ij}=\frac{(x_{ij}-X_{min})}{(X_{max}-X_{min})}\qquad 公式(1)$$

（2）计算对比强度，式中 $\bar{x}_j$ 代表指标的均值，S_j 是标准差，计算公式如下：

$$S_j=\sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(x_{ij}-\bar{x}_j)^2}\qquad 公式(2)$$

（3）计算指标间的冲突性，式中 C_j 代表冲突性，r_{jk} 代表指标j和k之间的Pearson相关系数，计算公式如下：

$$C_j=\sum_{k=1}^{m}(1-r_{kj})\qquad 公式(3)$$

（4）计算指标权重 W_j，式中 I_j 代表指标的信息量，计算公式如下：

$$I_j=S_j\,C_j\qquad 公式(4)$$

$$W_j=\frac{I_j}{\sum_{j=1}^{m}I_j}\qquad 公式(5)$$

按照公式（1）－（5）计算得到本文19个指标的权重为：

W＝（0.0508　0.0348　0.0642　0.0633　0.0841　0.0517　0.0514　0.0561　0.0832　0.0796　0.0221　0.0229　0.0231　0.0882　0.0214　0.0218　0.0218　0.1374　0.0221）

4.3　综合评价排序

TOPSIS法指的是逼近理想点法，又称理想解法和优劣解距离法[26]。TOPSIS法的基本思想是通过对比各个评价对象与最优解和最劣解之间的接近程度，来对各个评价对象进行排序。由于该方法对于评价对象和评价指标的数量都没有特定要求，能基于客观的量化数据对评价对象进行综合评价，得出排序结果，且具有较强的可操作性，本文选用TOPSIS法对学术图书影响力进行综合评价并排序。具体计算步骤如下：

（1）构建加权数据矩阵 X'，式中 W_j 为指标权重，加权数据矩阵中的指标 X_{ij}' 的计算公式如下：

$$X_{ij}'=W_j\,X_{ij}\qquad 公式(6)$$

(2)计算加权矩阵的正负理想解 X_j^+ 和 X_j^-,正理想解即为最优解,其值为加权数据矩阵中各个指标的最大值;负理想解为最劣解,其值为加权数据矩阵中各个指标的最小值。计算公式如下:

$$X_j^+ = max_i(X_{ij}') \qquad 公式(7)$$

$$X_j^- = min_i(X_{ij}') \qquad 公式(8)$$

(3)计算评价对象到正负理想解 X_j^+ 和 X_j^- 的距离 D_i^+ 和 D_i^-,公式如下:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^{m}(X_{ij}' - X_j^+)^2} \qquad 公式(9)$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^{m}(X_{ij}' - X_j^-)^2} \qquad 公式(10)$$

(4)计算各个评价对象与正负理想值的相对接近度 R,相对接近度越接近 1,则评价对象得分越高,排序越靠前。计算公式如下:

$$R = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-} \qquad 公式(11)$$

代入实证对象的 19 个指标数据,计算每个评价对象到正负理想解的距离及相对接近度,得出 103 本图书馆情报与文献学领域学术图书的影响力排名,其中排名前 10 的图书如表 6 所示:

表 6 CBKCI 图情领域学术图书影响力评价前 10 名

书名	作者	正理想解距离 D_i^+	负理想解距离 D_i^-	相对接近度 R	排名
21 世纪图书馆新论	吴建中	0.115 5	0.204 2	0.638 7	1
文献学概要	杜泽逊	0.132 3	0.195 8	0.596 7	2
信息服务与用户	胡昌平	0.124 1	0.175 5	0.585 7	3
信息管理学基础	马费成	0.130 6	0.183 4	0.584 2	4
中国古籍版本学	曹之	0.143 5	0.182 8	0.560 2	5
图书馆学是什么	王子舟	0.147 4	0.177 4	0.546 2	6
中国古籍编撰史	曹之	0.154 9	0.176 2	0.532 1	7
晚清图书馆学术思想史	程焕文	0.145 6	0.165 5	0.532 0	8
评价学: 理论·方法·实践	邱均平	0.164 0	0.186 4	0.531 9	9
书于竹帛:中国古代的文字记录	钱存训	0.159 3	0.178 4	0.528 2	10

根据 TOPSIS 法计算得到的各图书影响力得分绘制出图书影响力综合排名图(见图 1)。由图 1 可知实证图书的相对接近度位于[0.046 0, 0.638 7]区间内,最高分与最低分差距较大,说明不同学术图书的影响力差距较大。

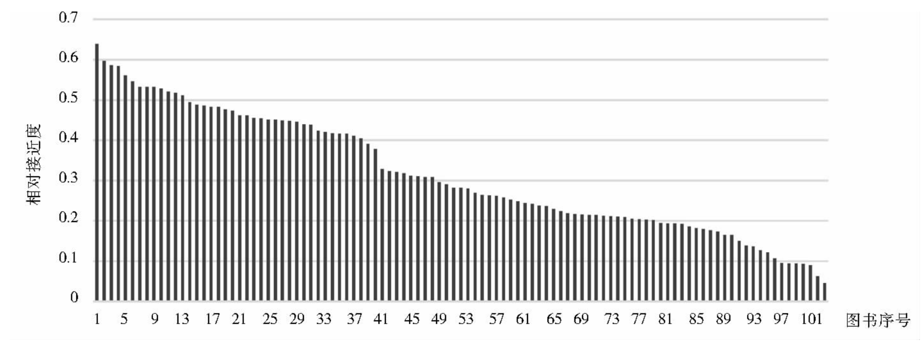


图 1 图情领域学术图书影响力综合排名

其中,上海科学技术文献出版社出版的《21 世纪图书馆新论》的相对接近度最高,排名第一,其期刊论文引用次数、会议论文引用次数、再版次数 3 个单项指标均位列第一,特别是期刊论文引用次数已达到 1 047 次,超过第二名图书 209 次,远远领先于其他图书。该书讲述了新世纪图书馆事业的发展蓝图,自 1998 年出版以来,经历了多次重印和再版,故其影响力较大,尤其是学术影响力方面比较突出。

影响力位居第二的图书是《文献学概要》,该书由杜泽逊所著,主要讲述了文献学的特点与用途、文献的整理方法等,其内容涉及面广,基本覆盖文献学的所有内容,适合作为入门的指导性工具书,因此影响力较大。《文献学概要》的社会影响力较其他图书来说相对较大,豆瓣读书和当当网的评价人次、数量和质量、微博提及量指标皆排名第一,其中当当网评价人次高达 3 644,说明在当前的网络时代,学术图书在网络媒体上的影响力也不容小觑。

《信息服务与用户》影响力排名第三,该书是由胡昌平所著,主要系统地阐述了信息服务与用户研究的理论与应用。虽然该书的单项指标没有排名第一,但其他大部分指标的表现都很不错,属于学术影响力和社会影响力皆较高的类型,因此综合影响力排名也名列前茅。

除此之外,将表 6 中基于 CRITIC 和 TOPSIS 法得到的图书馆情报与文献学领域学术图书影响力评价排名前 10 名图书与表 2 按总被引次数(期刊论文、硕博士论文、会议论文和图书累计引用次数)排名的前 10 名图书对比,发现两种方法得出的排名区别较大。高被引学术图书的其他指标可能较低,综合评价排名也较低,究其原因可能有两方面:①图书馆情报与文献学

领域学术图书的专业性较强，内容新颖，具有一定的深度，因此在学术界被其他文献引用的次数高，但对于图书馆来说藏书不仅仅要考虑学术界的读者使用，还考虑图书其他受众范围和数量的问题，因此可能会导致部分高被引图书的收藏图书馆数量和馆藏量指标的表现相对较弱；②本文的指标体系中还包含了网络媒体平台来源的社会影响力指标，而不仅仅只考虑图书的学术影响力，结合当前网络时代的特点，将网上书城评论、社交网站提及量等指标考虑在内，故结果也会与只考虑被引次数时的结果有差距。

5　结语

本文构建了一套适合于评价中文人文社会科学学术图书影响力的评价体系，包含学术影响力和社会影响力两个维度下的 19 个评价指标，能较全面地覆盖学术图书影响力的各个方面。与此同时，经过研究前期的网络调查，确定了本文评价体系下的各个指标都有高质量、高可靠性的数据来源，能科学有效地反映出学术图书的影响力。后期依据已有的客观数据通过 CRITIC 赋权法确定指标权重，基于 TOPSIS 法对 CBKCI 数据库中图书馆情报与文献学领域的学术图书的影响力进行综合评价。评价结果显示，学术图书在学术界和更大范围的社会网络媒体平台上都产生多方面的影响力。评价过程以客观数据为支撑，不受主观判断的影响，具有较好的易用性和可行性，因此该方法也可扩展应用至其他学科领域的影响力评价研究中。

相对于国内外已有的学术图书评价指标体系，本文对不同维度的指标进行了细化，改进了指标计算方式。学术影响力评价指标部分，从期刊论文、学位论文、会议论文、图书 4 种文献类型的引用次数来反映学术图书的被引情况。馆藏指标反映了公共图书馆和高校图书馆两种类型的图书馆的情况，并在计算时选择了多个图书馆的馆藏数据作为来源，具有一定的普遍性。同时由于作者的声誉能给学术图书带来更多的曝光和传播，本文将图书作者的 h 指数和 g 指数作为其中一个学术影响力评价指标。除了传统的学术影响力指标，本文着重优化了社会影响力评价指标体系，其中除了豆瓣读书和当当网的评论人次、评论数量和评分外，尝试了将评论内容的情感极性和评论用户的等级进行结合，提出了评论质量的指标。因为不同读者用户对于平台给出的 5 级评分的理解不同，所以仅看打分未能真正地发现评论人的实际评价倾向。由评论内容可以发现读者在豆瓣读书比在当当网上更直抒胸臆，毫不掩饰地对学术图书的内容进行批评或夸奖，同时可以发现经常使用这些平台的用户对于评论学术图书会更加有经验。因此对评论内容进行情感极性判断，并将评论的读者用户进行等级划分，计算出评论内容的质量，可以补充评分和数量指标的局限。

对学术图书进行影响力评价是为了更好地推进知识的交流与传播，促进学科发展。在现如今的互联网时代中，每个人都能通过网络平台进行信息共享和信息交流，而学术图书如果还是只依靠传统的传播手段，就难以最大限度地发挥价值。因此，针对学术图书的交流与传播，本文提出以下几点建议，供业界参考：

（1）加大学术图书的宣传力度，增加学术图书的受众群体。由本文的评价实证可以知道，超过半数的学术图书未被网上书城和社交媒体所提及，传播范围有限。但其中也有佼佼者，例如杜泽逊老师所著的《文献学概要》在网络中掀起了一阵狂热，由其评论内容可知，杜老师的网课受到了很多学生和对文献学感兴趣的读者的欢迎，他们慕名而来阅读《文献学概要》。因此，结合行业背景，可利用网课、微博、微信公众号等平台宣传学术图书，提高学术图书的知名度。此外，由评论内容可以知道，读者们对于繁琐厚重的图书的评价不高，更倾向于阅读精炼、可读性高的学术图书，可能的原因是信息的碎片化趋势和快节奏生活让人们难以安静读完一整本纸质图书，多数人都只能利用碎片化的时间在网上阅读。因此，可以将纸质学术图书电子化，并进一步个性化加工，让读者通过数字化阅读方式也能读到高水平、高质量的学术图书。

（2）规范学术图书的写作方式，增加学术图书的可读性。由实证研究中的评论内容可以发现，很多读者在阅读学术图书的时候会遇到晦涩难懂的情况。其中一点是由于图书中缺少参考文献来源而导致读者无法拓展阅读，因此，建议学术图书编撰过程中要注重科学的写作规范，合理地进行引用和注释。另外，对于操作型内容的介绍可以适当增加配图，让读者更能直观地感受书中描述的知识点。

（3）加快专门的学术图书评价数据平台的建设。相比于国外的 BKCI、Bookmetrix 等专门的图书数据库工具和平台，当前国内只有南京大学建设的 CBKCI 数据库和中国知网的《中国图书引证统计分析数据库》。《中国图书引证统计分析数据库》只关注了图书的学术影响力，侧重点在图书的引用数据上，而 CBKCI 还未对外开放图书评价的具体指标数据。在当今的网络时代中，例如在线评论等网络来源指标对于图书影响

力评价研究也十分重要，目前国内仍缺少相应的数据集成平台。本文选择的指标数据来源具有一定的可靠性和易获取性，后期对于数据集成平台的建设可以参考相应的数据来源。评价数据对于评价研究来说至关重要，加快建设全面的学术图书评价数据库，有利于更好地推进图书评价相关研究的发展和创新。

本文也存在一些不足之处：①本文的实证研究，只选取了图书馆情报与文献学领域内的103本图书样本进行影响力排名，研究对象数量有限，没有涉及到其他学科领域内的图书评价，结果还需要进一步验证；②本文仅从更具有操作性的量化指标的角度探讨普遍性的学术图书影响力评价问题，实际上不同类型的学术图书产生的影响是不完全相同的，可读性更高的“大众”学术图书会获得更大的关注，专业难度高的“小众”学术图书的受众面相对较小，但对学科发展带来的价值未必比“大众”学术图书低，因此，在评价实践活动中要注意学科领域的不同，进行跨学科研究方向的学术评价时要把学科或研究方向的规模和独特性考虑进去。

参考文献：

[1] 国家统计局. 中华人民共和国2020年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL]. (2021-02-28)[2021-06-16]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202102/t20210227_1814154.html.
[2] 何明星. 从中华书局海外馆藏看中国学术图书的世界影响力[J]. 出版发行研究, 2012(12): 14-18.
[3] WHITE H D, BOELL S K, YU H, et al. Libcitations: a measure for comparative assessment of book publications in the humanities and social sciences[J]. Journal of the Association for Information Science & Technology, 2014, 60(6): 1083-1096.
[4] 张海营. 基于RFM模型的图书馆图书评价系统研究[J]. 图书馆, 2012(3): 60-62.
[5] 李杭. RFM模型在图书质量评价系统中的应用[J]. 农业图书情报学刊, 2014,26(2): 54-57.
[6] 杨思洛, 王皓, 文庭孝. 基于引文分析的图书影响力研究——以图书情报领域为例[J]. 情报资料工作, 2010(1): 89-92.
[7] 苏新宁. 我国人文社会科学图书被引概况分析——基于CSSCI数据库[J]. 东岳论丛,2009, 30(7): 5-13.
[8] ZUCCALA A A, VERLEYSEN F T, CORNACCHIA R, et al. Altmetrics for the humanities: comparing Goodreads reader ratings with citations to history books[J]. Aslib proceedings, 2015, 67(3): 320-336.
[9] SNIJDER R. Revisiting an open access monograph experiment: measuring citations and Tweets 5 years later[J]. Scientometrics, 2016, 109(3): 1855-1875.
[10] 马宁, 宋振世. 基于Bookmetrix的数学学科电子图书影响力评价研究[J]. 图书馆杂志, 2019, 38(3): 72-79.
[11] GORRAIZ J, GUMPENBERGER C, PURNELL P J. The power of book reviews: a simple and transparent enhancement approach for Book Citation Indexes[J]. Scientometrics, 2014, 98(2): 841-852.
[12] 张凤瑜. 基于图书评论大数据的语义好评度计算方法研究[D]. 长春: 东北师范大学,2018.
[13] 童甜甜. 基于多源异构数据的图书评论自动摘要研究[D]. 南京: 南京理工大学, 2019.
[14] KOUSHA K, THELWALL M. Can Amazon.com reviews help to assess the wider impacts of books? [J]. Journal of the Association for Information Science & Technology, 2016, 67(3): 524-530.
[15] 章成志, 李卓, 赵梦圆. 基于引文内容的中文图书被引行为研究[J]. 中国图书馆学报, 2019, 45(3): 96-109.
[16] 李雁翎, 孙晓慧, 陈玖冰. 五维图书评价体系及分析模型的建构[J]. 情报科学, 2013(8): 80-83, 143.
[17] 张玉, 潘云涛, 袁军鹏. 论多维视角下中文科技图书学术影响力评价体系的构建[J]. 图书情报工作, 2015, 59(7): 69-76.
[18] 周清清. 基于多源异构数据的图书影响力评价研究[D]. 南京: 南京理工大学, 2018.
[19] 肖敖夏, 杨思洛. Bookmetrix指标在学术图书影响力评价中的应用[J]. 图书馆论坛, 2020,40(9): 79-85.
[20] 周清清, 章成志. 图书影响力评价研究进展与展望[J]. 大学图书馆学报, 2020(3): 24-33.
[21] 中国学位与研究生教育信息网. 全国第四轮学科评估结果公布[EB/OL]. [2021-06-17]. http://www.cdgdc.edu.cn/xwyyjsjyxx/xkpgjg/.
[22] 国家统计局. 中国统计年鉴-2020 [EB/OL]. [2021-06-17]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2020/indexch.htm.
[23] HIRSCH J E. An index to quantify an individual's scientific research output[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2005, 102(46): 16569-16572.
[24] EGGHE L. Theory and practise of the g-index[J]. Scientometrics, 2006, 69(1): 131-152.
[25] DIAKOULAKI D, MAVROTAS G, PAPAYANNAKIS L. Determining objective weights in multiple criteria problems: the critic method[J]. Computers and operations research, 1995, 22(7): 763-770.
[26] HWANG C L, YOON K. Multiple attribute decision making methods and application[M]. Berlin: Springer, 1981.

作者贡献说明：
彭秋茹：研究思路设计与论文撰写；
何贝：数据采集与处理；
黄水清：论文修改。

彭秋茹，何贝，黄水清. 中文人文社会科学学术图书的影响力评价——以图书馆情报与文献学为例[J]. 图书情报工作，2021,65(21):108－117.

Impact Evaluation of Chinese Academic Books on Humanities and Social Sciences: Taking Library & Information Science as an Example

Peng Qiuru[1,2] He Bei[1,2] Huang Shuiqing[1,2]

[1] College of Information Management, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095

[2] Research Center for Humanities and Social Computing, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095

Abstract: [**Purpose/significance**] Academic books are not only an important tool to present the results of scientific research activities, but also an important information resource in human social information activities. The impact evaluation of academic books is conductive to the full use of them. [**Method/process**] On the basis of previous research results, this paper designed a complete and comprehensive impact evaluation system of Chinese academic books on Humanities and Social Sciences, and set up multi-level evaluation indicators from the academic impact and social impact. And this paper selected 103 academic books in the field of Library & Information Science from CBKCI as research samples, collected the corresponding indicator data, and used CRITIC and TOPSIS to evaluate the impact of 103 sample books. [**Result/conclusion**] The research results show that indicators and methods of the impact evaluation of Chinese academic books on Humanities and Social Sciences proposed in this paper consider the factors of scientific research scholars, readers and books themselves, they comprehensively reflect all aspects of the impact of academic books, and there are a certain ease of use and feasibility.

Keywords: Chinese academic books impact evaluation book evaluation Humanities and Social Sciences Library and Information Science